

CLIPPEDIMAGE= JP404054401A

PAT-NO: JP404054401A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04054401 A

TITLE: MEASURING TAPE AND ITS MANUFACTURE

PUBN-DATE: February 21, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NAKAI, TATSUAKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

KYOTO DOKI KK

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP02164634

APPL-DATE: June 22, 1990

INT-CL (IPC): G01B003/10;G01B001/00

US-CL-CURRENT: 33/483,33/755

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain the full-color measuring tape which has a scale printed on the reverse surface side of a film or a pattern on the top surface by making adhere the reverse surface side of the synthetic resin film, where the measurement scale and pattern are printed on the reverse surface, to the surface of a tape base material.

CONSTITUTION: The synthetic resin film 12 which has the measurement scale 10

and pattern 11 printed on the reverse surface is adhered to the top surface of the tape base material 13 with an adhesive 14 to form a synthetic resin layer 15. Then the synthetic resin film 12 is folded along the tape base material 13 by using a package guide to cover the flank and reverse surface of the tape base material 13 with the synthetic resin film 12.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-54401

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>G 01 B 3/10  
1/00

識別記号

A

庁内整理番号

6860-2F  
6860-2F

⑬ 公開 平成4年(1992)2月21日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全6頁)

⑭ 発明の名称 計測用テープ及びその製造法

⑯ 特 願 平2-164634

⑰ 出 願 平2(1990)6月22日

⑱ 発 明 者 中 井 辰 昭 京都府京都市北区大宮薬師山東町11番地

⑲ 出 願 人 京都度器株式会社 京都府京都市南区東九条松田町39番地

⑳ 代 理 人 弁理士 大野 克躬 外1名

明 細 書

## 1. 発明の名称

計測用テープ及びその製造法

## 2. 特許請求の範囲

1. 計測用目盛及び模様を裏面に有する合成樹脂フィルムをテープ基材の表面層として一体に固着した計測用テープ。
2. 裏面に計測用目盛及び模様を印刷した合成樹脂フィルムの裏面側をテープ基材表面に接触し、前記テープ基材の側縁部に各計測用目盛の基端を合致せしめると共に接着剤を介して前記合成樹脂フィルムをテープ基材に接着したことを特徴とする計測用テープの製造法。

## 3. 発明の詳細な説明

## 【産業上の利用分野】

この発明は、計測用テープ及びその製造方法に関する。

## 【従来の技術】

従来の計測用テープは、第3図に示すように、金属製のテープ基材上に例えばアクリル樹脂によ

る白色塗装を行い、塗布層2を形成した後、その上に計測用目盛3を印刷し、更にその上に透明なアクリル樹脂を用いてクリアー塗装を施して仕上げ層4を形成している。また、第4図に示すように、繊維製のテープ基材5に対してはその表面を単一色の塩化ビニル樹脂でコーティングし、コーティング層6を形成した後、その上に計測用目盛7を印刷したものが知られている。

前記したように、従来のものはテープ基材を被覆する塗装、或いは塩化ビニル樹脂コートは何れも単一色であって装飾的な多色模様を備えた計測用テープはなく、従来の製造方法で多色模様を備えた計測用テープを得るためには1色1工程として製造せざるを得ないため設備の複雑化と製造コストの上昇を免れることができない。

更にまた従来の計測用テープにおいては、表面の摩擦抵抗が小さいので巻尺ケースに収納する時、テープの巻込スピードが大きく、また従来の白色塗装、クリアー塗装による計測用テープではテープの両側端部が中央部より厚く塗装される結果、

巻取ドラムに整然と密着巻できず、巻込力にムラを生ずるなどの現象が認められた。

#### 【発明が解決しようとする課題】

本発明は、装飾的な多色模様を備え且つ巻取スピードが抑制され、巻取力にムラのない計測用テープ及びその製造法を得ることを目的とする。

#### 【課題を解決するための手段】

計測用目盛及び模様を裏面に有する合成樹脂フィルムをテープ基材の表面層として一体に固着したもので、裏面に計測用目盛及び模様を印刷した合成樹脂フィルムの裏面側をテープ基材表面に接触し、前記テープ基材の側縁部に各計測用目盛の基端を合致せしめると共に接着剤を介して前記合成樹脂フィルムをテープ基材に接着して製造する。

#### 【作 用】

テープ基材表面を被覆した合成樹脂フィルムを通して、該フィルム裏面側に印刷された目盛や模様を表面に現出したカラフルな計測用テープを得る。

#### 【実施例】

裏面を合成樹脂フィルム12で包被した後、再度押圧ローラ24により押圧して全体を合成樹脂フィルム12で包み込み接着することによって本発明の計測テープを得ることができる。

然して本発明で使用するテープ基材13としては、鋼帯、竹、プラスチック、繊維テープなどがフラットなまま或いは幅方向に湾曲した巻状のテープとして使用される。また、合成樹脂フィルム12としては、ポリ塩化ビニル樹脂フィルム、ポリエチレン樹脂フィルムなどの熱可塑性樹脂フィルムが用いられ、その裏面側には単色或いは多色の計測用目盛及び任意模様、文字等が印刷されているものである。

テープ基材13に対する合成樹脂フィルム12の接着は、前記したように接着剤14をテープ基材13の表面側と合成樹脂フィルム12の裏面側との双方に塗布しても良いが、何れか一方に塗布し、両者を互いに押圧ローラにより圧接し接着しても差し支えない。そして、計測用合成樹脂フィルム12の裏面に印刷された各計測用目盛10の基端21をテープ

以下、図面と共に本発明の実施例を説明する。

本発明の計測用テープは、第1図、第2図に示すように、計測用目盛10及び任意の模様11を裏面に設けた合成樹脂フィルム12を前記テープ基材13の表面に接着剤14を介して強固に接着し、合成樹脂フィルム層15を形成したものであって、第3図に示すように、裏面に計測用目盛10及び模様11を印刷した合成樹脂フィルム12の裏面側を、接着剤槽16に収容された接着剤14中で回転する塗布ローラ17の表面と接触し、接着剤14を該裏面に塗布すると共に、テープ基材13の表面側を、接着剤槽16のスリット18から流出する接着剤14を表面に受けながら回転する塗布ローラ19と接触し、接着剤14を該表面に塗布すると共に、第1図に示すように前記テープ基材13の長手方向側縁部20と合成樹脂フィルム12に印刷された各計測用目盛10の基端21とを一致せしめながら接触し、上下一対のローラからなる押圧ローラ22により加圧接着せしめた後、包被ガイド23により合成樹脂フィルム12をテープ基材13に沿って折曲げ、テープ基材13の側面及び

基材13の側縁部20に合致せしめ、第2図に示すようにテープ基材13の全面を包被接着する。

従って、模様11は計測用テープの表面側のみならず裏面側にも設けることが可能である。

尚、合成樹脂フィルム12によるテープ基材13の被覆はテープ基材13の表面側のみとし、他の面に対してはアクリル樹脂による白色塗装とクリアー塗装、或いは塩化ビニル樹脂のコーティングを行っても良い。更にテープ基材13と合成樹脂フィルム12の接着をより強固ならしめるためテープ基材13に任意形状の小さな貫通孔を設け、該貫通孔を通して接着剤14を浸透せしめるようにしても良く、該接着剤14は無色透明なものの外、着色された接着剤を使用することもでき、また、合成樹脂フィルム12は既に着色されたフィルムを用いることもでき、その他の表面にエンボス加工を施して艶消し状とし、光の反射による見にくさを解消したり、或いは乳白色の半透明な合成樹脂フィルム12を使用することによって目盛10や模様11の色調をソフトにすることもできる。

## 【発明の効果】

以上詳細に述べた通り本発明は、計測用目盛及び模様を裏面に有する合成樹脂フィルムをテープ基材の表面層として一体に固着したもので、裏面に計測用目盛及び模様を印刷した合成樹脂フィルムの裏面側をテープ基材表面に接触し、前記テープ基材の側縁部に各計測用目盛の基端を合致せしめると共に接着剤を介して前記合成樹脂フィルムをテープ基材に接着して製造するものであるから、テープ基材表面を被覆した合成樹脂フィルムを通して、該フィルム裏面側に印刷された目盛や模様を表面に現出したカラフルな計測用テープを得ることができる。

そして前記したように、計測目盛を合成樹脂フィルムの裏面側に印刷してあるので、テープ表面が砂、ゴム等で擦られても印刷面に影響を受けないので目盛の剥落がない。また、汚水、ホコリ、油等で汚れても安心して拭き取ることができる。然も従来のクリア樹脂コートによる計測テープに較べて、合成樹脂フィルムは摩擦抵抗が大きい

ので巻尺ケースに収納した時、テープが巻尺ケース内壁に接触してテープ巻込みスピードを抑制する効果がある。

そして従来の白色塗装、クリアー塗装による計測テープでは、テープの両側端部が中央部より厚く塗装されているため巻取ドラムに整然と密着巻きできないので巻込力にムラを生じていたが、厚さが均一な合成樹脂フィルム層をテープ基材表面に形成することで均一な厚さの計測用テープとすることができ、巻込みにムラがない等の効果を得ることができた。

## 4. 図面の簡単な説明

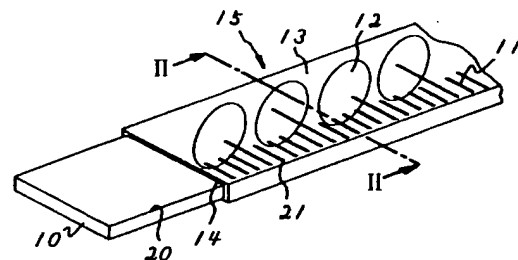
第1図は本発明計測用テープの部分切欠斜視図、第2図は第1図Ⅱ-Ⅱ線断面図、第3図は本発明計測用テープの製造工程の概略図、第4図は従来の計測用テープの部分切欠斜視図、第5図は従来の計測用テープの他の実施例を示す部分切欠斜視図である。

1, 5, 13…テープ基材,

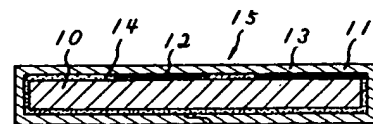
3, 7, 10…計測用目盛, 11…模様,  
12…合成樹脂フィルム, 20…側縁部,  
21…基端

特許出版人 京都度量株式会社  
代理人 弁理士 大野 克 躬  
代理人 弁理士 大野 令 子

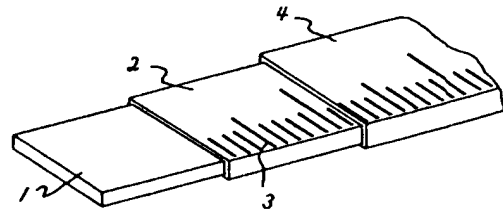
第 1 図



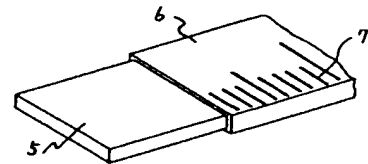
第 2 図



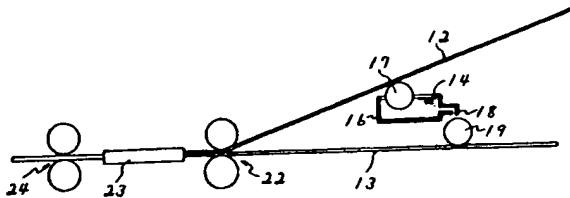
第 4 図



第 5 図



第 3 図



手 続 補 正 書 (自発)

平成  
~~昭和~~ 2 年 7 月 26 日

特許庁長官 吉 田 文 毅 殿

1. 事件の表示

~~昭和~~ 平成 2 年 特許願 第 164634 号

2. 発明の名称

計測用テープ及びその製造法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 京都市南区東九条松田町39番地

氏 名 京都度器株式会社

4. 代 理 人

住 所 東京都中野区中野5丁目52番15号  
ブロードウエーセンター・1027

氏 名 (6812) 大 野 克 躬  
住 所 同 所  
氏 名 (7311) 大 野 令 子

~~住 所 同 所~~  
~~氏 名 (6882) 大 野 柳 之 輔~~

5. 補正の対象

明 細 : 発明の詳細な説明の項  
図 面 : 第 1 図, 第 2 図

6. 補正の内容

方 式  
審 査

1. 明細書 1頁19行目「第3図」を「第4図」と訂正する。
2. 明細書 1頁20行目「基材上に」を「基材1上に」と訂正する。
3. 明細書 2頁 4行目「第4図」を「第5図」と訂正する。
4. 第1図, 第2図を別紙の通り訂正する。



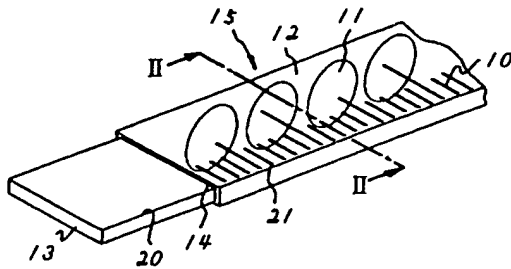
手 続 補 正 書 (自発)

平成  
昭和 2 年 8 月 8 日

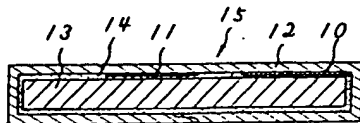
特許庁長官 植 松 敏 殿



第 1 図



第 2 図



1. 事件の表示

昭和 2 年 特許願 第 164634 号  
平成

2. 発明の名称

計測用テープ及びその製造法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 京都市南区東九条松田町 3.9 番地

氏 名 京都度器株式会社

4. 代 理 人

住 所 東京都中野区中野 5 丁目 52 番 15 号

ブロードウェーセンター・1027

電話 389-1515 (代)

氏 名 (6812) 大 野 克 躬

住 所 同 所

氏 名 (7311) 大 野 令 子

住 所 同 所

氏 名 (5662) 大 野 柳 之 輔

5. 補正により増加する請求項の数 3

6. 補正の対象

明細書：特許請求の範囲の項，  
発明の詳細な説明の項

7. 補正の内容

方式 審査



1. 特許請求の範囲を別紙の通り訂正する。
2. 明細書 2 頁 14 行目「設備」を「準備工程において、1 色ごとに塗料槽の洗浄をする。あるいは複数の塗料槽を設ける等」と訂正する。
3. 明細書 3 頁 10 行目、7 頁 4 行目「たもので、裏面」を「たもので、前記テープ基材は任意形状の貫通孔を具えても良く、裏面」と訂正する。
4. 明細書 3 頁 11 行目、7 頁 6 行目「テープ基材」を「前記テープ基材」と訂正する。
5. 明細書 3 頁 13 行目、7 頁 8 行目「介して前記」を「介して、又は熱溶着等の手段により」と訂正する。
6. 明細書 5 頁 18～19 行目「接着しても差し支え」を「接着しても、或いは合成樹脂フィルムの熱溶着により接着しても差し支え」と訂正する。
7. 明細書 7 頁 14 行目「したように、計測目盛を」を「テープ基材に任意形状の貫通孔を設けたときはテープ基材に対する合成樹脂フィルムの接着をより強力なものとし、然も計測目盛は」と訂正する。

8. 明細書 8 頁 11 行目「できた。」の次に下文を挿入する。

「又、従来の白色塗装、目盛印刷、クリアー塗装による多色化では工数アップ、コストアップ、設備の増大、設備スペースの増大を要するところを合成樹脂フィルムを採用することにより工数の単略、コストダウン、設備の減少、設備スペースに余裕がでる等の効果がある。」

テープの製造法。

特許請求の範囲

1. 計測用目盛及び模様を裏面に有する合成樹脂フィルムをテープ基材の表面層として一体に固着した計測用テープ。
2. テープ基材は任意形状の貫通孔を具えたテープ基材である請求項1記載の計測用テープ。
3. 裏面に計測用目盛及び模様を印刷した合成樹脂フィルムの裏面側をテープ基材表面に接触し、前記テープ基材の側縁部に各計測用目盛の基端を合致せしめると共に接着剤を介して前記合成樹脂フィルムをテープ基材に接着したことを特徴とする計測用テープの製造法。
4. 裏面に計測用目盛及び模様を印刷した合成樹脂フィルムの樹脂フィルムの裏面側をテープ基材表面に接触し、前記テープ基材の側縁部に各計測用目盛の基端を合致せしめると共に熱溶着により前記合成樹脂フィルムをテープ基材に接着したことを特徴とする計測用テープの製造法。
5. テープ基材は任意形状の貫通孔を具えたテープ基材である請求項2又は請求項3記載の計測用テ